جامعة الأزهر
كلية الزراعة بالقاهرة
برنامج الكيمياء الحيوية الزراعية

الامتحان النظرى لمقرر (كيمياء زراعية -2) - الرمز الكودى (101)
لطلاب الفرقة الأولى - الفصل الدراسى الثانى للعام الجامعى 2023/ 2024 م

الزمن: ساعتان | تاريخ الإمتحان: 2024/6/9م | الدرجة الكلية: 60

أجب على جميع الأسئلة مع الإستعانة بالمعادلات والرموز الكيميائية

السؤال الأول : (30 درجة)

(أ) أكمل مايأتي:--

1- تتكون الرابطة الأيونية والتساهمية بين ....
2- تشارك الروابط التساهمية الأحادية بـ...... مثل ...... والثنائية بـ.... مثل ......والثلاثية بـ.... مثل ......
3- من القوانين العامة للغازات .... و ....
4- تتمثل أهمية السالبية الكهربية فى .... و .... و.......................
5- من النظريات التي وضعت لتفسير الروابط التساهمية .... و .... و ....

(ب) : ضع علامة صح أو خطأ بين الاقواس مع تصحيح الخطأ:-

1- تحدث عملية التهجين بين أوربيتالات متقاربة ومن نفس الذرة (✓)
2- تميل جميع ذرات العناصر للوصول للتركيب الثماني المستقر ماعدا النشادر (✗)
3- الوزن المكافئ لكربونات الصوديوم يساوى (106) (✗)
4- تعتبر الرابطة باي أضعف من الرابطة سيجما (✓)
5- رقم تأكسد المنجنيز في مركب برمنجنات البوتاسيوم = 13 (✓)

(جـ) :-

1- وضح الارتباط بين الصوديوم (11) والكلور (17) لتكوين جزئ كلوريد الصوديوم ؟
2- اذا كان الحجم الذي تشغله كتلة معينة من غاز تساوي 240 مل وتحت ضغط 2.25 جوي. ما هو التغير الذي يطرأ على الحجم عندما يصبح الضغط 0.75 جوي في نفس الدرجة من الحرارة . وماهو الحجم حال استخدام كمية من الغاز تساوي ثلاثة أمثال الكمية الأولى ؟

السؤال الثاني: (30 درجة)

1- ما المقصود بالتحليل الكيميائى ثم تكلم عن التحليل الوصفى والتحليل الكمى وأذكر أنواعهم المختلفة؟
2- تكلم عن كلا من:-
الأحماض- القواعد - قوة الأحماض والقواعد - الأكاسيد الحامضية - الأملاح القاعدية ؟
3- عرف المحلول ثم اذكر أنواع المحاليل المختلفة مع التوضيح بالأمثلة؟
4- تكلم عن قانون فعل الكتلة وحساب ثابت الاتزان الكيميائي ؟

مع أطيب التمنيات

(لجنة الامتحان)

أ.د / هاني يوسف محمد يوسف (..........) | أ.د / محمد مبروك الدناصورى (..........)